



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 195 29 674 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
H 04 N 5/262
H 04 N 5/44
H 04 N 5/775

②1 Aktenzeichen: 195 29 674.5
②2 Anmeldetag: 11. 8. 95
④3 Offenlegungstag: 5. 12. 96

DE 195 29 674 A 1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
30.05.95 KR 95-13971

⑦1 Anmelder:
Samsung Electronics Co. Ltd., Kyungki-Do, KR

⑦4 Vertreter:
Grünecker, Kinkeldey, Stockmair & Schwanhäusser,
Anwaltssozietät, 80538 München

⑦2 Erfinder:
Song, Kwon-eui, Suwon, KR

⑤4 Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm mit einem Videokassettenrekorder und einem CD-OK-System

⑤7 Ein Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm ist mit einem Videokassettenrekorder und einem CD-Karaoke-System und einem Audio/Videosystem zur kollektiven Steuerung der Geräte integriert. Folglich wird kein übermäßiger Installationsraum benötigt, da jedes Gerät in das Fernsehgerät eingebaut ist und folglich eine optimale Raumausnutzung erreicht ist.

DE 195 29 674 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 10. 96 802 049/437

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm und insbesondere auf ein Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm mit einem Videokassettenrekorder (VCR) und einem Compactdisk-Karaoke-(CD-OK) System.

In dem Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm kann ein Bildsignal auf einem breiten Bildschirm mit einem Verhältnis von horizontaler zu vertikaler Seite von 16 : 9 dargestellt werden. Der breite Bildschirm kann aber auch in einen linken und einen rechten Bildschirm aufgeteilt werden, auf denen zwei Bildsignale, die von zwei verschiedenen Signalquellen erhalten werden, gleichzeitig dargestellt werden können. Folglich ist es möglich, ein Fernsehbild und ein Bildsignal, das von einer externen Bilderzeugungseinheit, wie etwa einem Videokassettenrekorder oder einem Compactdisk-Spieler wiedergegeben wird, gleichzeitig zu betrachten.

Wenn ein Videokassettenrekorder, ein CD-System und das Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm elektrisch über ein Kabel miteinander verbunden werden, ist es möglich, das von dem Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm empfangene Signale und das von dem Videorekorder empfangene Signal gleichzeitig zu betrachten, das empfangene Bildsignal zu betrachten und gleichzeitig das empfangene Bildsignal mit dem Videokassettenrekorder aufzuzeichnen; oder das von dem Videokassettenrekorder wiedergegebene Signal zu betrachten und gleichzeitig Musik anzuhören oder selber zu singen, während man sich das Hintergrundbildsignal des CD-Systems ansieht.

Jedoch sollten bei der Aufzeichnung des von dem Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm empfangenen Bildsignals durch den VCR die externen Ausgangsanschlüsse des Fernsehgeräts mit doppeltem/breitem Bildschirm und die externen Eingangsanschlüsse des VCR miteinander über ein Kabel verbunden sein. Dann wird ein Kanal, in dem das aufzuzeichnende Bildsignal empfangen wird, ausgewählt, indem das Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm entsprechend eingestellt wird, und der Aufzeichnungsmodus wird dann nach einer Einstellung des VCR ausgeführt. Wenn jedoch ein von dem VCR wiedergegebenes Bildsignal auf dem Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm betrachtet werden soll, sollten die externen Ausgangsanschlüsse des VCR mit den externen Eingangsanschlüssen des Fernsehgeräts mit doppeltem/breitem Bildschirm verbunden sein, oder Funkfrequenz-(RF-)Ausgangsanschlüsse des VCR sollten mit den Antenneneingangsanschlüssen des Fernsehgeräts mit doppeltem/breitem Bildschirm verbunden sein. Dann wird der Wiedergabemodus nach einer Einstellung des VCR durchgeführt, und der Empfangsmodus für das externe Bildsignal wird nach einer Einstellung des Fernsehgeräts mit doppeltem/breitem Bildschirm durchgeführt, oder die Kanäle 3 oder 4 werden ausgewählt.

Auch für den Fall der Wiedergabe eines Bildsignals des CD-OK-Systems durch das Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm sollten die externen Ausgangsanschlüsse des CD-OK-Systems mit den externen Eingangsanschlüssen des Fernsehgeräts mit doppeltem/breitem Bildschirm verbunden werden.

Da die externen Eingangs- und Ausgangsanschlüsse dieser Gerät innerhalb deren Rückseiten installiert sind, müßte ein Benutzer zum Verbinden der elektrischen Anschlüsse die Rückwände von den Geräten abnehmen und von der Rückwand aus in den Geräten arbeiten.

Eine solche Arbeit ist für einen durchschnittlichen Benutzer nicht leicht. Außerdem werden, auch wenn die elektrische Verbindung zwischen den Anschlüssen beibehalten wird, wenn der Benutzer nicht jedes Gerät richtig einstellt, die gewünschten Ergebnisse nicht erhalten. Folglich muß der Benutzer zum Erhalten der gewünschten Ergebnisse gewisse Fertigkeiten bei der Einstellung der Geräte besitzen.

Insbesondere zum Durchführen einer Mehrzahl von Funktionen durch elektrisches Verbinden des Fernsehgeräts mit doppeltem/breitem Bildschirm, der in der Lage ist, zwei Bildsignale gleichzeitig darzustellen, mit einem VCR und einem CD-OK-System, werden mehrere Kabel benötigt, und es sind noch größere Fertigkeiten erforderlich als bei der einfachen Verbindung eines herkömmlichen Fernsehgeräts mit einem VCR und einem CD-OK-System.

Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm mit einem CD-OK-System und einem VCR zur Verfügung zu stellen, das erlaubt, eine Mehrzahl von komplizierten Einstellungen, die aus der Verbindung jedes Gerät mit einem Kabel herrühren, einfach durchzuführen und den Installationsraum zu optimieren, indem der VCR und das CD-OK-System in dem Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm integriert sind.

Diese und weitere Aufgaben werden durch das in den beigefügten Patentansprüchen definierte Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm mit einem CD-OK-System und einem VCR gelöst.

Insbesondere wird ein Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm mit einem CD-OK-System und einem VCR zur Verfügung gestellt, das entsprechend der vorliegenden Erfindung umfaßt: einen Fernsehsignal-Empfangsbereich mit wenigstens zwei Tunern zum Demodulieren eines Sendesignals das von einer Sendestation gesendet wird, um ein zusammengesetztes Bildsignal zu erzeugen, und wenigstens zwei Demodulatorbereichen, die subaltern mit den Tunern verbunden sind, um ein Audio/Videosignal aus dem zusammengesetzten Bildsignal, das von jedem der Tuner erzeugt wird, zu demodulieren; einen Videokassettenrekorderbereich zur Wiedergabe eines Bildsignals eines Videokassettenrekorders und zur Aufzeichnung des Audio/Video-Signals, das an den Videokassettenrekorder angelegt wird; einen CD-OK-Systembereich zum Erzeugen eines Hintergrundbildes, einer Tonbegleitung, zu der ein Benutzer singen kann, und von Musik, die sich der Benutzer anhören kann; einen Audio/Videosignal-Auswahlbereich zum selektiven Schalten einer Mehrzahl von Audio/Videosignalen, die von dem Fernsehsignal-Empfangsbereich, dem Videokassettenrekorderbereich und dem CD-OK-Systembereich erzeugt werden, und zum Erzeugen von rechten und linken Bildschirm-Videosignalen, rechten und linken Bildschirm-Audiosignalen, einem fünften Audio/Videosignal und einem sechsten Audio/Videosignal; einen Videosignal-Verarbeitungsbereich zum Empfangen der linken und rechten Bildschirm-Videosignalausgänge von dem Audio/Videosignal-Auswahlbereich, zum Verarbeiten der empfangenen Signale in einem doppelten/breiten Verfahren und zum Ahlegen des verarbeiteten Videosignals an eine Anzeigevorrichtung; einen Audiosignal-Verarbeitungsbereich zum Empfangen der rechten und linken Bildschirm-Audiosignalausgänge von dem Audio/Videosignal-Auswahlbereich, zum Verarbeiten der Ausgangssignale zu Erzeugen von Surroundsound und zum Anlegen der verarbeiteten Audiosignale an rechte und linke

Lautsprecher; einen Fernsehgerät-Steuerungsbereich zum Steuern des Fernsehsignal-Empfangsbereichs, des Videosignal-Verarbeitungsbereichs und des Audiosignalbearbeitungsbereichs; und einen Hauptsteuerungsbereich zum Steuern des Fernsehgerät-Steuerungsbereichs, des Videokassetten-Aufzeichnungsbereichs und des CD-OK-Systembereichs in Abhängigkeit von einer Steuerungsanweisung, die über einen Tasteneingabebereich oder eine Fernsteuerung erhalten wird.

Die obigen Aufgaben und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlicher durch eine Detailbeschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels derselben unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen.

Fig. 1 ist ein Blockdiagramm, das den Aufbau eines Fernsehgeräts mit einem doppeltem/breitem Bildschirm mit einem VCR und einem CD-OK-System nach der vorliegenden Erfindung zeigt.

Fig. 2 ist ein Blockdiagramm, das den detaillierten Aufbau des in Fig. 1 gezeigten Audio/Video-Auswahlbereichs zeigt.

Fig. 3 ist ein Blockdiagramm zur Detaillierung des Doppelt/Breit-Verarbeitungsabschnitts der Fig. 1.

Wie in Fig. 1 gezeigt, umfaßt ein Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm nach der vorliegenden Erfindung eine Antenne 10, einen Fernsehsignal-Empfangsbereich 11, einen Audio/Videosignal-Auswahlbereich 12, einen Videosignal-Verarbeitungsbereich 13, einen Fernsehgerät-Steuerungsbereich 14, einen Videokassetten-Aufzeichnungsbereich 15, einen CD-OK-Systembereich 16, einen Hauptsteuerungsbereich 17, einen Kathodenstrahlröhren-(CRT-)Antriebsbereich 18, eine Kathodenstrahlröhre (CRT) 19, einen Audiosignal-Verarbeitungsbereich 20, rechte und linke Lautsprecher 21 und 22 und Bereiche 23 und 24 zum Eingeben einer Anweisung eines Benutzers.

Der Fernsehsignal-Empfangsbereich 11 umfaßt erste und zweite Tuner 110 und 111 zum Empfangen eines von einer Trägerwelle modulierten Sendesignals über die Antenne 10 und zum Erzeugen eines Bildsignals, das bei einer Zwischenfrequenz (hiernach mit "IF" bezeichnet) verarbeitet wird, und erste und zweite Demodulatorbereiche 112 und 113 zum Empfangen des von den ersten und zweiten Tunern 110 und 111 IF-verarbeiteten Bildsignals und zum Erzeugen von ersten und zweiten Audio/Videosignalen.

Der Audio/Video-Auswahlbereich 12 wird später in Verbindung mit Fig. 2 erklärt.

Die Videosignal-Verarbeitungseinheit 13 umfaßt: erste und zweite Kammfilter 131 und 132 zum jeweiligen Empfangen von rechten und linken Bildschirm-Videosignalen, zum Trennen des empfangenen Signals in ein Luminanz/Chrominanzsignal und zur Ausgabe von ersten und zweiten Luminanz/Chrominanzsignalen; einen Doppelt/Breit-Verarbeitungsbereich 133 zum Empfangen der von den ersten und zweiten Kammfiltern 131 und 132 ausgegebenen ersten und zweiten Luminanz/Chrominanzsignale, zum Verarbeiten der empfangen Signale in einem doppelten/breiten Modus und zur Ausgabe eines dritten Luminanz/Chrominanzsignals; und einen Matrixbereich 134 zum Empfangen des dritten Luminanz/Chrominanzsignals, das von dem Doppelt/Breit-Verarbeitungsbereich 133 ausgegeben wird, und zum Umwandeln des empfangenen Signals in ein RGB-Signal.

Der Fernsehgerät-Steuerungsbereich 14 umfaßt: eine erste Bildschirmanzeige (OSD) 143; einen ersten Mikroprozessor 141, der von einem dritten Mikroprozessor

171 gesteuert wird, um den Doppelt/Breit-Verarbeitungsbereich 133, den Audiosignal-Verarbeitungsbereich 20 und die erste OSD 143 zu steuern; einen ersten ROM (Nurlesespeicher) 142, in dem ein Steuerungsprogramm für den ersten Mikroprozessor aufgezeichnet ist; und einen OSD-Auswahlbereich 144 zum selektiven Schalten zwischen der ersten OSD 143 und einer Haupt-OSD 173.

Der VCR-Bereich 15 umfaßt: einen Videokassettenrekorder 151 zum Erzeugen eines dritten Audio/Videosignals, zur Eingabe des erzeugten dritten Signals in den Audio/Videosignal-Auswahlbereich 12 und zur Wiedergabe des dritten Audio/Videosignals, oder zum Empfangen einer fünften Audio/Videosignalausgabe von dem Audio/Videosignal-Auswahlbereich 12 und zum Aufzeichnen des fünften Audio/Videosignals; einen zweiten Mikroprozessor 152, der von dem dritten Mikroprozessor 171 gesteuert wird, zum Steuern des VCR 151; und einen zweiten ROM 153, in dem das den zweiten Mikroprozessor 152 steuernde Steuerungsprogramm gespeichert ist.

Der CD-OK-Systembereich 16 umfaßt: ein CD-OK 161 zum Erzeugen eines vierten Audio/Videosignals, zum Eingeben des vierten Audio/Videosignals in den Audio/Videosignal-Auswahlbereich 12 und zum Empfangen eines sechsten Audio/Videosignals von dem Audio/Videosignal-Auswahlbereich 12; einen vierten Mikroprozessor 162, der von dem dritten Mikroprozessor 171 gesteuert wird, zum Steuern des CD-OK 161; und einen vierten ROM 163, in dem das den vierten Mikroprozessor 162 steuernde Steuerungsprogramm gespeichert ist.

Der Hauptsteuerungsbereich 17 umfaßt ein Haupt-OSD 173; den dritten Mikroprozessor 171 zur Eingabe eines Steuerungsvorgangs, der von den Eingabebereichen 23 und 24 erhalten wird, in den Audio/Video-Auswahlbereich 12, in die Haupt-OSD 173, den Videokassetten-Aufzeichnungsbereich 15 und den CD-OK-Systembereich 16; und einen dritten ROM 172, in dem das den dritten Mikroprozessor 171 steuernde Steuerungsprogramm gespeichert ist.

Die Arbeitsweise des in Fig. 1 gezeigten Geräts wird hiernach im Detail beschrieben. Der Fernsehsignal-Empfangsbereich 11 demoduliert das von einer Sendestation gesendete und von der Antenne 10 empfangene Signal und gibt erste und zweite Audio/Videosignale aus. Der Videokassetten-Aufzeichnungsbereich 15 gibt das dritte Audio/Videosignal aus, das von dem Videokassetten-Aufzeichnungsbereich 15 wiedergegeben wird, und legt das wiedergegebene Signal an den Audio/Videosignal-Auswahlbereich 12 an. Der CD-OK-Systembereich 16 gibt das vierte, von dem CD-OK-Systembereich 16 ausgegebene Audio/Videosignal aus und legt das erzeugte Signal an den Audio/Videosignal-Auswahlbereich 12 an.

Der Audio/Videosignal-Auswahlbereich 12 kombiniert selektiv eine Mehrzahl von Audio/Videosignalen, die an seiner Eingangsseite anliegen, und gibt die kombinierten Signale als rechte und linke Bildschirm-Videosignale, als rechte und linke Bildschirm-Audiosignale, als fünfte und als sechste Audio/Videosignale aus.

Fig. 2 ist ein Blockdiagramm, das eine genauere Struktur des Audio/Videosignal-Auswahlbereichs 12 der Fig. 1 zeigt. Der Auswahlbereich 12 in Fig. 2 umfaßt einen Videosignal-Auswahlbereich 121 und einen Audiosignal-Auswahlbereich 122. Der Videosignal-Auswahlbereich 121 empfängt die ersten bis vierten Videosignale oder ein externes Eingangssignal, kombiniert

diese selektiv und gibt die kombinierten Signale als rechte und linke Bildschirm-Videosignale, als fünftes Videosignal, als sechstes Videosignal und als externes Videoausgangssignal aus. Der Aufbau der oben beschriebenen Videosignale wird durch ein Videosteuerungssignal (CONT1) bestimmt, das von dem Fernsehgerät-Steuerungsbereich 14 ausgegeben wird und an den Doppelt/Breit-Verarbeitungsbereich 133 in Fig. 1 angelegt wird.

Der Audiosignal-Auswahlbereich 122 empfängt die ersten bis vierten Audiosignale oder ein externes Eingangssignal, kombiniert diese selektiv und gibt die kombinierten Signale als rechte und linke Bildschirm-Audiosignale, als fünftes Audiosignal, als sechstes Audiosignal und als externes Audioausgangssignal aus. Der Aufbau der oben beschriebenen Audiosignale wird durch ein Audiosteuerungssignal (CONT2) bestimmt, das von dem Fernsehgerät-Steuerungsbereich 14 ausgegeben wird und an den Audio-Verarbeitungsbereich 20 in Fig. 1 angelegt wird.

Um das Gerät in allgemeiner Weise verwenden zu können, kann der Audio/Videosignal-Auswahlbereich 12 die Eingabe zusätzlicher Audio/Videosignale von außen oder die Ausgabe von innerhalb des Geräts erzeugter Audio/Videosignal nach außen ermöglichen.

Der Videosignal-Verarbeitungsbereich 13 verarbeitet die rechten und linken Videosignale im doppelt/breit Modus und gibt die doppelt/breit verarbeiteten Signale aus. Um zwei Bildsignale gleichzeitig auf einem Bildschirm darzustellen, sollten die horizontalen und vertikalen Austastperioden jedes des Bildsignale vor der Kopplung miteinander synchronisiert sein. Hier wird angenommen, daß die horizontalen und vertikalen Austastperioden der beiden gekoppelten Bildsignale dieselben sind. Wenn sich jedoch die horizontalen und vertikalen Austastperioden voneinander unterscheiden, ist eine spezielle Verarbeitung notwendig. Die mit der speziellen Verarbeitung verbundene Technologie wird in NTSC/PAL-, HD/NTSC-Wandlern angewendet. Die Austastperioden der wie oben gekoppelten Bildsignale wird unter Verwendung eines Speichers angepaßt. Um die Perioden anzupassen, werden die Videosignale in Luminanz/Chrominanz-Signale getrennt, digitalisiert und in dem Speicher aufgezeichnet. Die Austastperioden des Ausgangsbildsignale können durch Einstellen der Auslesegeschwindigkeit des Speichers synchronisiert werden.

Der Doppelt/Breit-Verarbeitungsbereich 133 wird im Detail unter Bezugnahme auf Fig. 3 erklärt.

Der Doppelt/Breit-Verarbeitungsbereich 133 umfaßt: erste und zweite Analog/Digitalwandler 1331 und 1332; erste und zweite Bildspeicher 1333 und 1334; erste und zweite Speicheradressen-Erzeugungsbereiche 1335 und 1336; einen Ausleseadresse-Erzeugungsbereich 1337; erste und zweite Digital/Analogwandlerbereiche 1338 und 1339; einen rechten und linken Bildschirm-Umschaltbereich 1340; und einen Ablenkbereich 1341.

Im folgenden wird die Arbeitsweise des Doppelt/Breit-Verarbeitungsbereichs 133 erklärt.

Die ersten und zweiten Speicheradressen-Erzeugungsbereiche 1335 und 1336 erzeugen Speicheradressen mit denselben Aufzeichnungsgeschwindigkeiten wie die Austastgeschwindigkeiten der linken beziehungsweise rechten Videosignale. Die von den ersten und zweiten Analog/Digital-Wandlerbereichen 1338 und 1339 digitalisierten Videosignale werden in den ersten beziehungsweise zweiten Bildspeichern 1333 und 1334 gespeichert. Zu diesem Zeitpunkt ist die Aufzeichnungs-

geschwindigkeit, mit der das umgewandelte Videosignal in dem Bildspeicher aufgezeichnet wird, dieselbe wie die Austastgeschwindigkeit des rechten und linken Videosignals.

Der Ausleseadresse-Erzeugungsbereich 1337 erzeugt eine Ausleseadresse mit einer Auslesegeschwindigkeit, die der doppelten Austastgeschwindigkeit der rechten und linken Videosignale entspricht. Folglich ist die Auslesegeschwindigkeit der ersten und zweiten Bildspeicher 1333 und 1334 doppelt so hoch wie die Austastgeschwindigkeit der rechten und linken Bildschirm-Videosignale.

Die horizontale Austastperiode des Bildsignals wird in eine erste Hälfte und eine zweite Hälfte unterteilt. In der ersten Hälfte wird das in dem ersten Bildspeicher 1333 aufgezeichnete Videosignal ausgelesen, und in der zweiten Hälfte wird das in dem zweiten Bildspeicher 1334 gespeicherte Videosignal ausgelesen. Wenn die Videosignale mit der doppelten Aufzeichnungsgeschwindigkeit jedes Videosignals ausgelesen sind, sind zwei Bildsignale so gekoppelt, daß sie ein Bildsignal bilden, und das gekoppelte Signal wird ausgegeben.

Der rechte und linke Bildschirm-Umschaltbereich 1340 tauscht den rechten mit dem linken Bildschirm aus, indem er die Reihenfolge der von den ersten und zweiten Bildspeichern 1333 und 1334 ausgelesenen Signale vertauscht.

Der CRT-Antriebsbereich 18 in Fig. 1 zeigt eine RGB-Signalausgabe des Videosignal-Verarbeitungsbereichs 13 als Bildsignal auf einer CRT 19 an.

Der Audiosignal-Verarbeitungsbereich 20 verarbeitet die rechten und die linken Bildschirm-Audiosignale, die von dem Audio/Videosignal-Auswahlbereich 12 angelegt werden, um Surroundsound zu erzeugen, oder verarbeitet die Audiosignale selektiv für Lautsprecher oder Kopfhörer und legt die verarbeiteten Signale an linke und rechte Lautsprecher an. Es ist möglich, den Audiosignal-Verarbeitungsbereich 20 selektiv einzustellen, so daß die den Videosignalen der rechten und linken Bildschirme entsprechenden Audiosignale über die rechten und linken Lautsprecher ausgegeben werden, daß das Audiosignal, das dem Videosignal des linken Bildschirms entspricht, über die rechten und linken Lautsprecher ausgegeben wird, oder das Audiosignal, das dem Videosignal des rechten Bildschirm entspricht, über die Kopfhörer ausgegeben wird.

Der Fernsehgerät-Steuerungsbereich 14 reagiert auf eine Anweisung, die durch Betätigung eines Tasteneingabebereichs 23 oder einer Fernsteuerung 24 zur Steuerung der Tuner 110 und 111 und des Videosignal-Verarbeitungsbereichs 13 eingegeben wird. Der Fernsehgerät-Steuerungsbereich 14 erzeugt erste und zweite Tunersteuerungssignale T1 und T2, um die Auswahl der Kanäle der Tuner 110 und 111 zu steuern. Es ist möglich, die Programme zweier Kanäle gleichzeitig zu betrachten, indem man jedem Tuner einen anderen Kanal zuweist.

Der Fernsehgerät-Steuerungsbereich 14 erzeugt Doppelt/Breit-Steuerungssignale und rechte und linke Umkehrsignale (CONT1), um den Videosignal-Steuerungsbereich 13 zu steuern.

Ein zur Steuerung des Fernsehgeräts mit doppeltem/breitem Bildschirm notwendiges Programm ist in dem ersten ROM 142 des Fernsehgerät-Steuerungsbereichs 14 gespeichert. Der erste Mikroprozessor 141 führt anhand des in dem ersten ROM 142 gespeicherten Programms Steuerungsvorgänge durch und erzeugt für eine einfache Handhabung Zeichensignale für die erste

OSD 143.

Der OSD-Auswahlbereich 144 wählt entweder ein von der ersten OSD 143 erzeugtes OSD-Signal oder ein von dem Hauptsteuerungsbereich 17 erzeugtes OSD-Signal aus und legt das ausgewählte Signal an den Matrixbereich 134 an. Der Matrixbereich 134 überlagert das OSD-Signal und das RGB-Signal und zeigt das überlagerte Signal durch den CRT-Antriebsbereich 18 auf der CRT 19 an.

Der Hauptsteuerungsbereich 17 steuert den Fernsehgerät-Steuerungsbereich 14, den Videokassetten-Aufzeichnungsbereich 15, den CD-OK-Bereich 16 und den Audio/Videosignal-Auswahlbereich 12, so daß ein vorgegebener Vorgang, der einer Anweisung, die durch den Tasteneingabebereich 23 oder die Fernsteuerung 24 eingegeben wird, entspricht, durchgeführt wird.

Ein für die verschiedenen Steuerungsvorgänge notwendiges Programm ist in dem dritten ROM 172 des Hauptsteuerungsbereichs 17 aufgezeichnet. Der dritte Mikroprozessor 171 führt den Steuerungsvorgang durch das in dem dritten ROM 172 gespeicherte Programm durch und erzeugt zur einfachen Handhabung Signale über die Haupt-OSD 173.

Der Hauptsteuerungsbereich 17 erzeugt ein Auswahlsignal zur Auswahl des Audio/Videosignals, um den Audio/Videosignal-Auswahlbereich 12 zu steuern. Folglich wird ein für den vorgegebenen Vorgang geeignetes Signal an den Videosignal-Verarbeitungsbereich 13, den Audiosignal-Verarbeitungsbereich 20, den Videokassetten-Aufzeichnungsbereich 15 und den CD-OK-Bereich 16 angelegt.

In dem Fernsehgerät mit doppeltem/weitem Bildschirm mit dem VCR und dem CD-OK-System nach der vorliegenden Erfindung wird eine einfache Handhabung trotz der großen Anzahl von Eingangs- und Ausgangssignalen durch die Haupt-OSD erzeugt, mit der der Benutzer die Eingabe/Ausgabesignale richtig auswählen kann. Folglich wird eine verbesserte, einfache Handhabung durch Installation des exklusiven Haupt-OSD 173 in dem Hauptsteuerungsbereich 17 erreicht.

Wie hier oben vollständig erklärt, werden die Wünsche eines Benutzers befriedigt und der Mehrwert der hergestellten Geräte erhöht durch die Tatsache, daß der VCR und das CD-OK-System in einem Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm integriert sind und daß ein Audio/Videosystem integriert ist, das in der Lage ist, alle Geräte kollektiv zu steuern.

Da der VCR und das CD-OK-System in dem Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm eingebaut sind, wird der Umstand der Verbindungsherstellung bei der getrennten Installation jedes Geräts beseitigt, und es ist keine spezielle Handhabung mehr notwendig.

Es wird kein übermäßiger Installationsraum benötigt, da jedes Gerät in das Fernsehgerät eingebaut ist und folglich eine optimale Raumnutzung erreicht ist.

Patentansprüche

1. Fernsehgerät mit doppeltem/breitem Bildschirm mit einem Compactdisc-Karaoke-(CD-OK-)System (16) und einem Videokassettenrekorder (VCR) (15), dadurch gekennzeichnet, daß es umfaßt:

einen Fernsehsignal-Empfangsbereich (11) mit wenigstens zwei Tunern (110, 111) zum Demodulieren eines Sendesignals, das von einer Sendestation gesendet wird, um ein zusammengesetztes Bildsignal zu erzeugen, und wenigstens zwei Demodulatorbe-

reichen (112, 113), die subaltern mit den Tunern verbunden sind, um ein Audio/Videosignal aus dem zusammengesetzten Bildsignal, das von jedem der Tuner erzeugt wird, zu demodulieren;

einen Videokassettenrekorderbereich (15) zur Wiedergabe eines Bildsignals eines Videokassettenrekorders (151) und zur Aufzeichnung des Audio/Videosignals, das an den Videokassettenrekorder angelegt wird;

einen CD-OK-Systembereich (16) zum Erzeugen eines Hintergrundbildes, einer Tonbegleitung, zu der ein Benutzer singen kann, und von Musik, die sich der Benutzer anhören kann;

einen Audio/Videosignal-Auswahlbereich (12) zum selektiven Schalten einer Mehrzahl von Audio/Videosignalen, die von dem Fernsehsignal-Empfangsbereich (12), dem Videokassettenrekorderbereich (15) und dem CD-OK-Systembereich (16) erzeugt werden, und zum Erzeugen von rechten und linken Bildschirm-Videosignalen, rechten und linken Bildschirm-Audiosignalen, einem fünften Audio/Videosignal und einem sechsten Audio/Videosignal;

einen Videosignal-Verarbeitungsbereich (13) zum Empfangen der linken und rechten Bildschirm-Videosignalausgänge von dem Audio/Videosignal-Auswahlbereich (12), zum Verarbeiten der empfangenen Signal im doppelten/breiten Modus und zum Anlegen des verarbeiteten Videosignals an eine Anzeigevorrichtung (18, 19);

einen Audiosignal-Verarbeitungsbereich (20) zum Empfangen der rechten und linken Bildschirm-Audiosignalausgänge von dem Audio/Videosignal-Auswahlbereich, zum Verarbeiten der Ausgangssignale zu Erzeugen von Surroundsound und zum Anlegen der verarbeiteten Audiosignale an rechte und linke Lautsprecher (21, 22); einen Fernsehgerät-Steuerungsbereich (13) zum Steuern des Fernsehsignal-Empfangsbereichs (11), des Videosignal-Verarbeitungsbereichs (13) und des Audiosignal-Verarbeitungsbereichs (20); und

einen Hauptsteuerungsbereich (17) zum Steuern des Fernsehgerät-Steuerungsbereichs (14), des Videokassettenaufzeichnungsbereichs (15) und des CD-OK-Systembereichs (16) in Abhängigkeit von einer Steuerungsanweisung, die über einen Tasteneingabebereich (23) oder eine Fernsteuerung (24) erhalten wird.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

FIG. 1

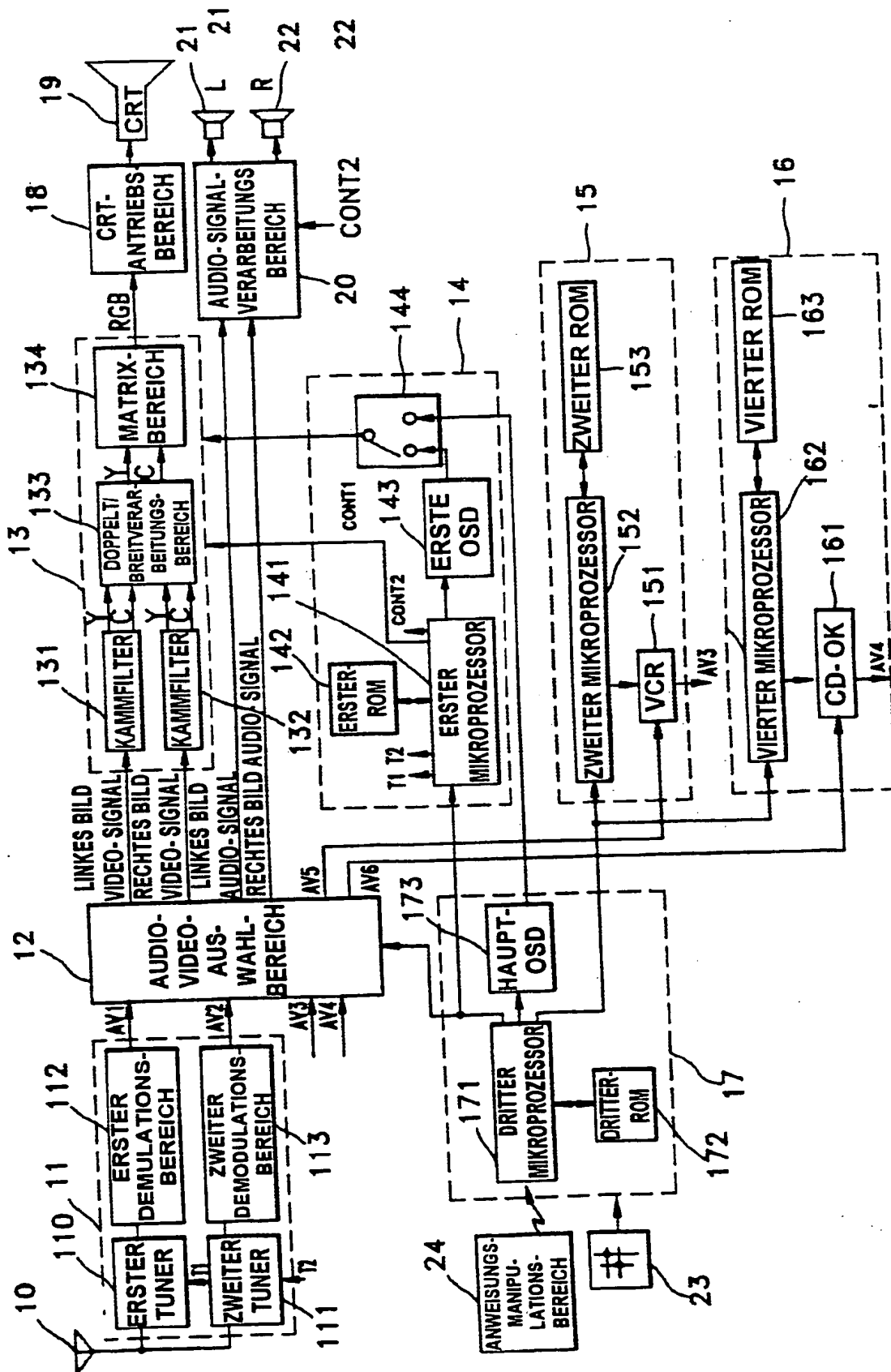


FIG. 2

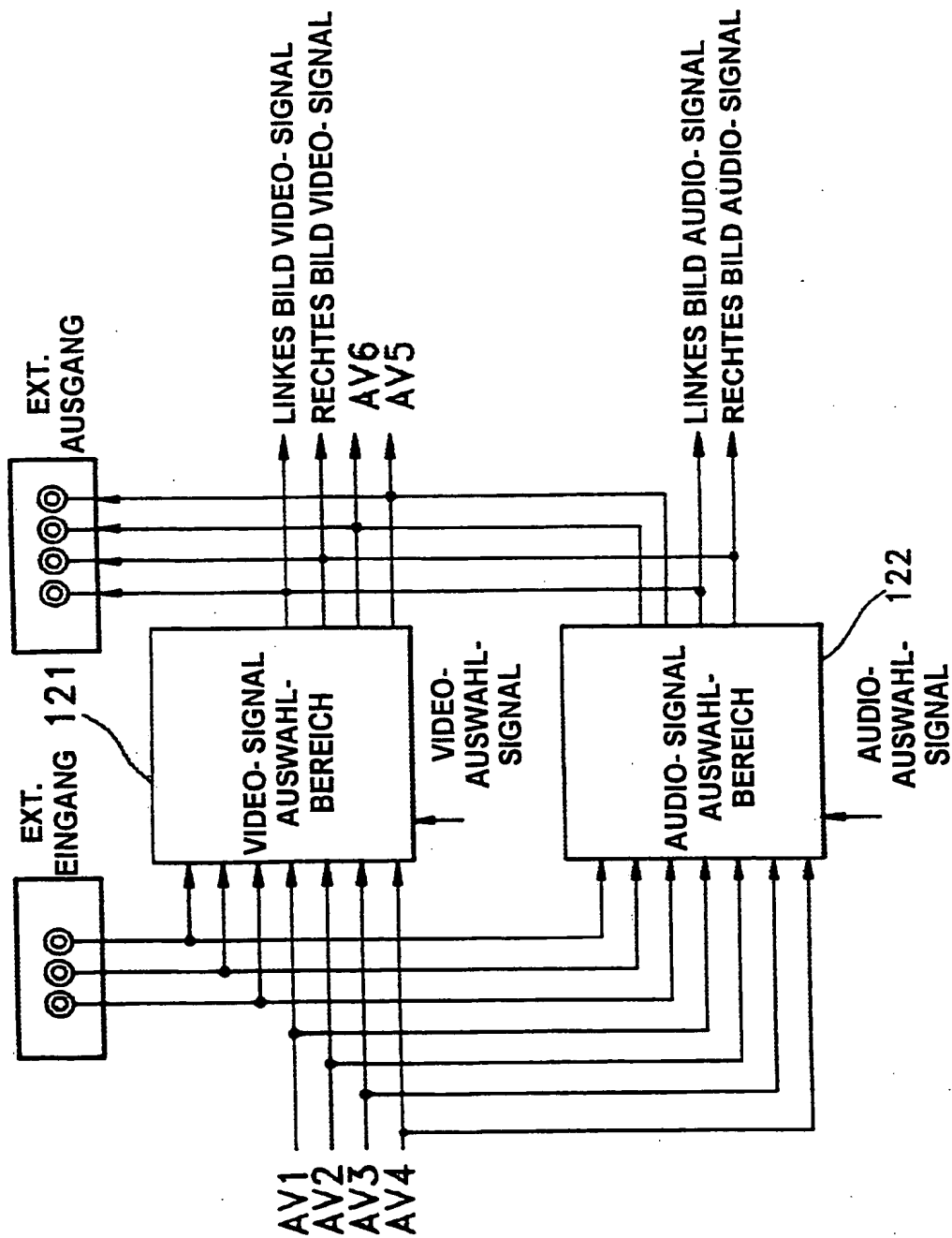


FIG. 3

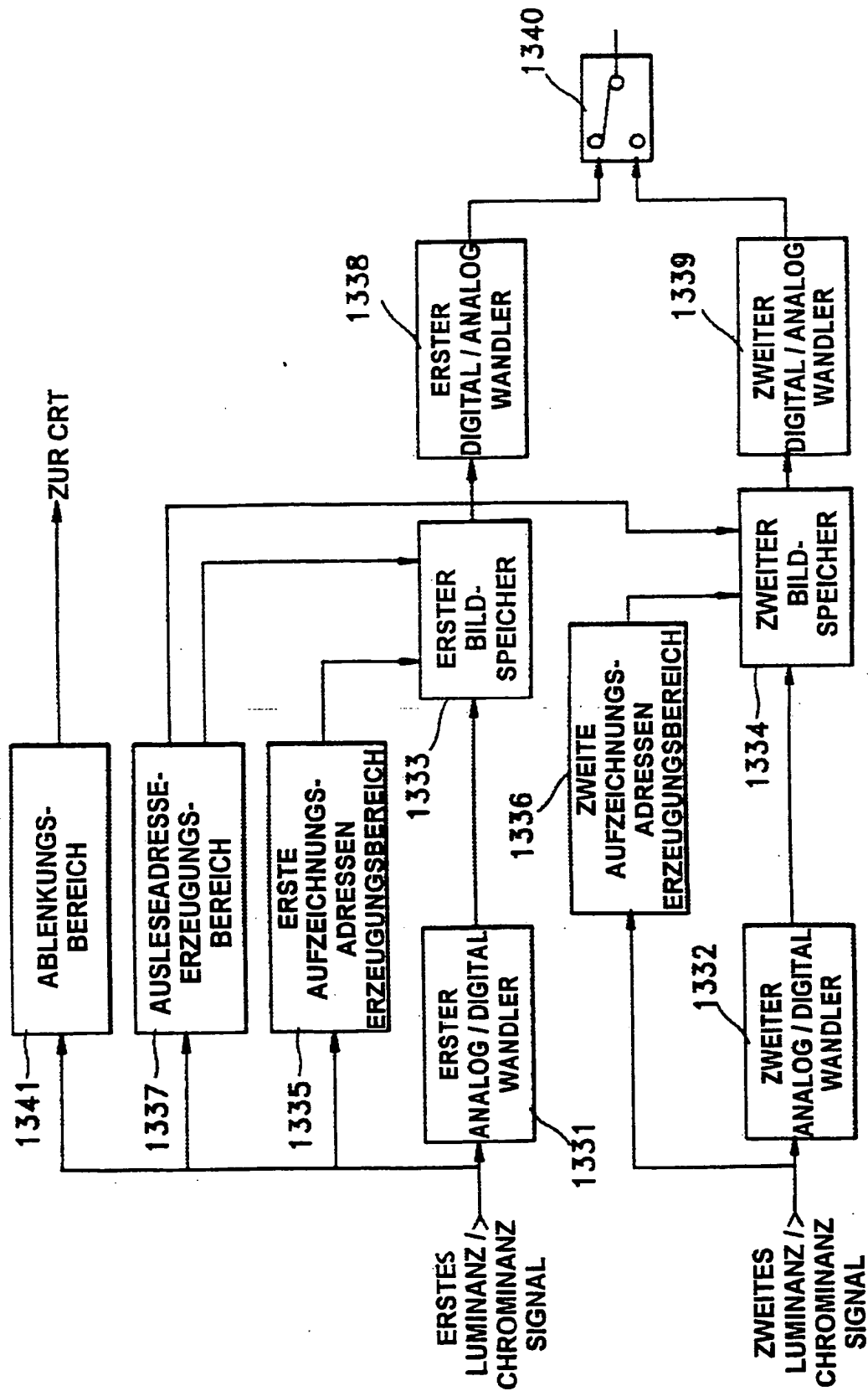


FIG. 1

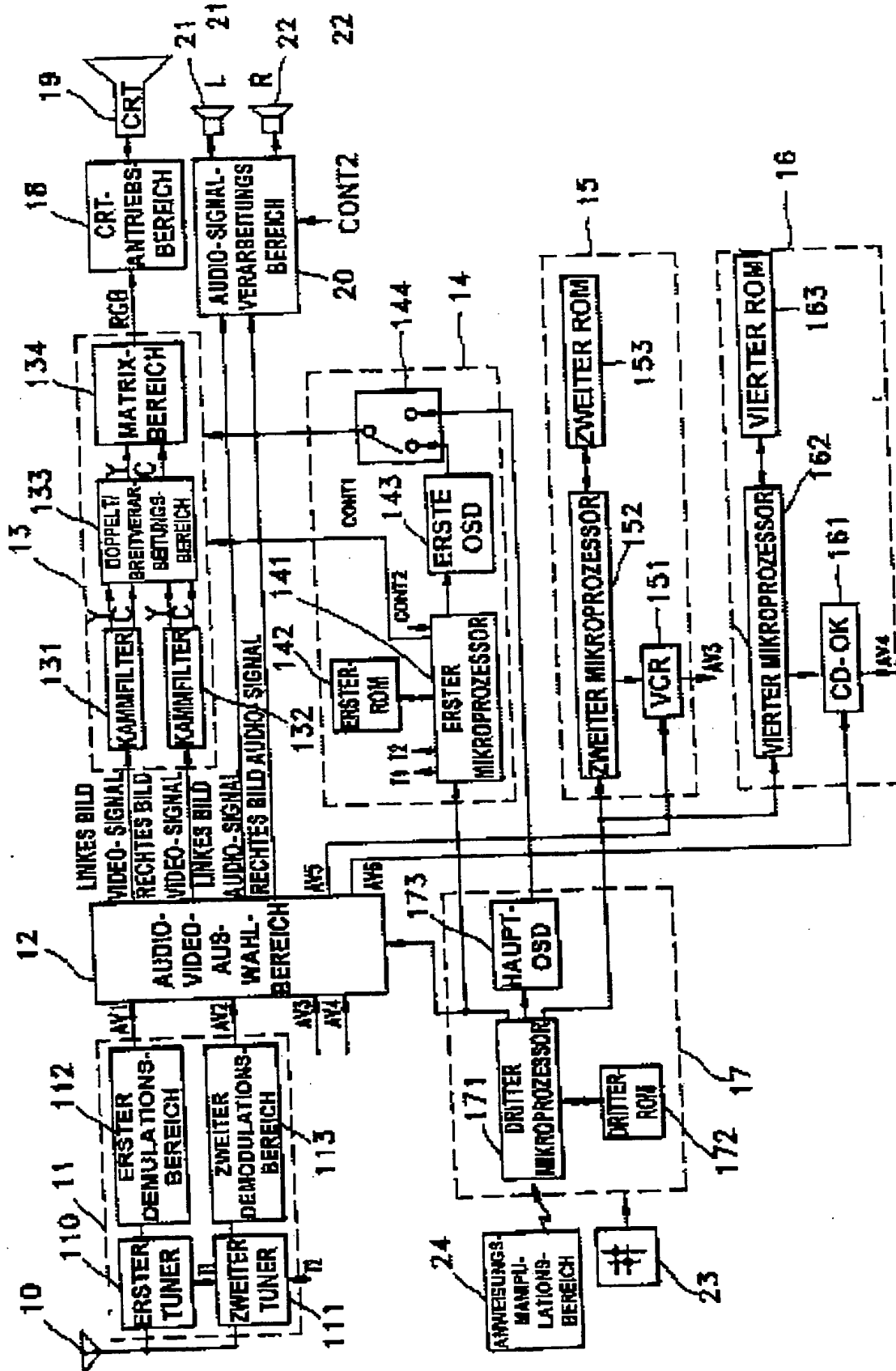


FIG. 2

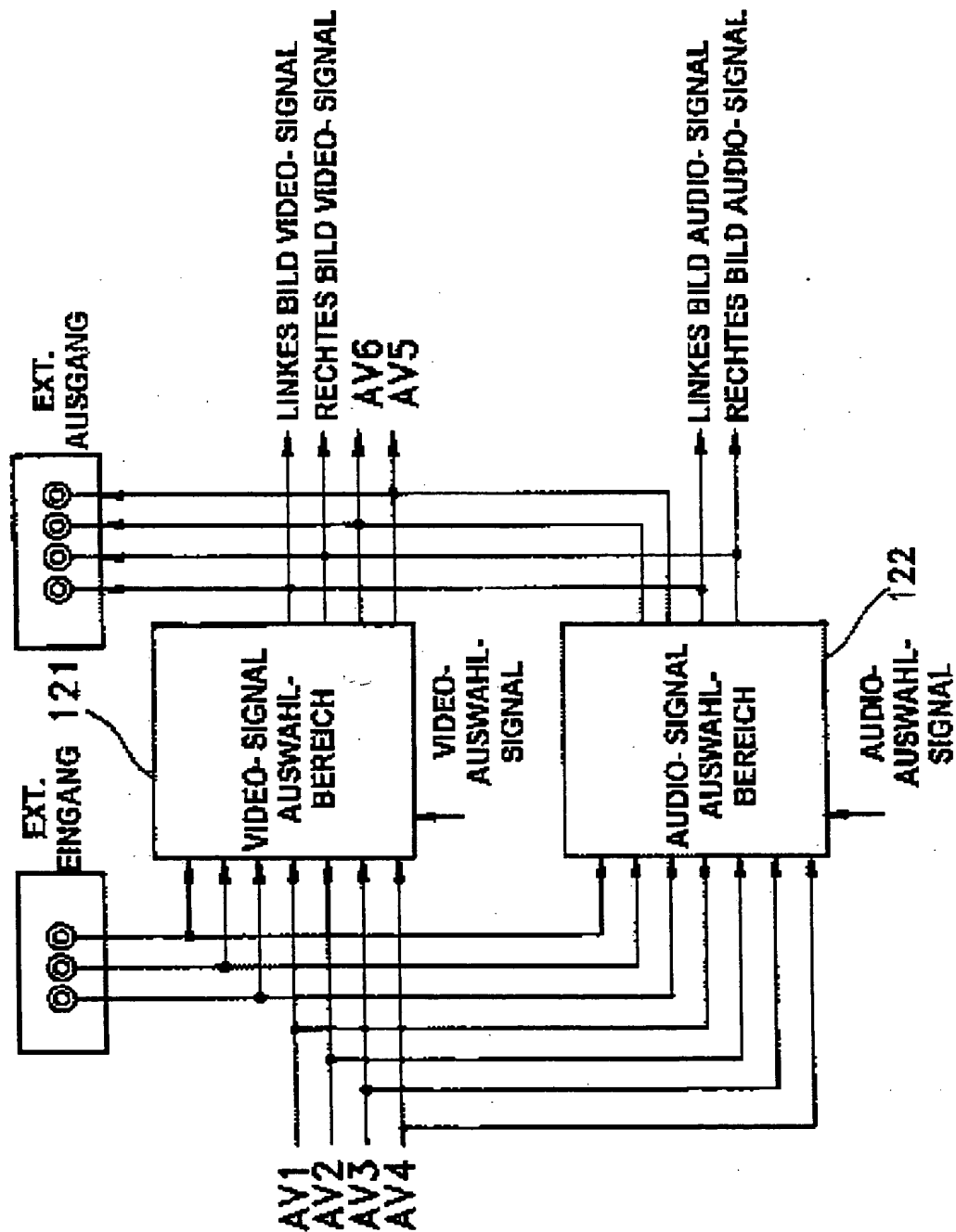


FIG. 3

